

①9 BUNDESREPUBLIK
DEUTSCHLAND



DEUTSCHES
PATENTAMT

①2 **Offenlegungsschrift**
①1 **DE 35 19933 A 1**

⑤1 Int. Cl. 4:
F 16 L 37/28

②1 Aktenzeichen: P 35 19 933.4
②2 Anmeldetag: 4. 6. 85
④3 Offenlegungstag: 4. 12. 86

Behördeneigentlich

DE 35 19933 A 1

⑦1 Anmelder:

Metallwerke Gebr. Seppelfricke GmbH & Co, 4650
Gelsenkirchen, DE

⑦4 Vertreter:

Louis, W., Dipl.-Ing.; Louis, G., Dipl.-Ing., Pat.-Anw.,
4300 Essen

⑦2 Erfinder:

Seppelfricke, Otto, Dipl.-Ing., 4650 Gelsenkirchen,
DE; Haense, Karl-Heinz, 4370 Marl, DE

⑤6 Recherchenergebnisse nach § 43 Abs. 1 PatG:

FR 12 55 622
GB 8 95 118

⑤4 Gassteckdose

Die Gassteckdose besitzt einen im Steckdosengehäuse verdrehbaren rohrförmigen Gasdurchlaßkörper für die Aufnahme eines Anschlußsteckers und einen rechtwinklig zum Durchlaßkörper gerichteten Gehäuseeintrittskanal. Das Absperrorgan besteht aus einer um die Längsachse des Durchlaßkörpers verdrehbaren Kugel mit einem rechtwinkligen Kugelkanal. Das Eintrittsende des Durchlaßkörpers ragt in das Austrittsende des Kugelkanals hinein und ist mit der Kugel durch Vorsprünge und Vertiefungen, die in Längsrichtung des Durchlaßkörpers ineinanderschlebbar sind, drehfest gekuppelt. Der Außendurchmesser der Kugel ist kleiner als der Innendurchmesser des Gehäuseeintrittskanals, und die Kugel liegt mit ihren in Längsrichtung des Eintrittskanals diametral gegenüberliegenden Seiten an zwei elastischen Dichtungsringen des Steckdosengehäuses an, von denen ein Dichtungsring an einem in den Eintrittskanal eingesetzten Rohrstutzen angeordnet ist, mit dem der Dichtungsring gegen die Kugel andrückbar ist.

DE 35 19933 A 1

Metallwerke Gebr. Seppelfricke GmbH & Co., Gelsenkirchen

Gassteckdose

P a t e n t a n s p r ü c h e

1. Gassteckdose mit einem im Steckdosengehäuse verdreh-
 5 baren rohrförmigen Gasdurchlaßkörper für die Aufnahme
 eines Anschlußsteckers, mit einem rechtwinklig zum
 Durchlaßkörper gerichteten Gehäuseeintrittskanal, und
 mit einem zwischen Eintrittskanal und Durchlaßkörper
 10 angeordneten, mit dem Durchlaßkörper zum Verdrehen
 um dessen Längsachse verbundenen Absperrorgan, da-
 durch gekennzeichnet, daß das Absperrorgan aus einer
 Kugel (6) mit einem winkligen Kugelkanal (7) besteht,
 in dessen Austrittsende das Eintrittsende des Durch-
 laßkörpers (2) hineinragt und mit in Längsrichtung
 15 des Durchlaßkörpers ineinanderschiebbaren Vorsprüngen
 (11) und Vertiefungen (12) drehfest eingreift, daß
 der Außendurchmesser der Kugel (6) kleiner als der
 Innendurchmesser des Gehäuseeintrittskanals (5) ist
 und daß die Kugel auf ihren in der Längsrichtung des
 20 Eintrittskanals diametral gegenüberliegenden Seiten
 an zwei elastischen Dichtungsringen (8, 9) des Steck-
 dosengehäuses (1) anliegt und in den Eintrittskanal
 ein Rohrstutzen (10) eingesetzt ist, der an seinem
 in das Steckdosengehäuse hineinragenden Ende einen
 25 der beiden gegen die Kugel andrückbaren Dichtungs-
 ringe trägt.

2. Gassteckdose nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet,
 daß zwischen dem Austrittsende des Durchlaßkörpers
 (2) und der die Steckereinführöffnung (14) enthalten-
 30 den Gehäusestirnwand (15) eine Verdrehsicherungsschei-
 bei (16) angeordnet ist, die mit dem Durchlaßkörper
 drehfest in Eingriff steht, durch eine Federkraft (18)
 gegen die Innenseite der Gehäusestirnwand angedrückt

04-08-84

3519933

- 2 -

5 ist und entgegen der Federkraft von der Gehäusestirnwand zum Durchlaßkörper zurückdrückbar ist, und daß die Steckereinführöffnung (14) der Gehäusestirnwand (15) und ein Vorsprung (19) der Verdrehsicherungsscheibe (16), der bei der gegen die Gehäusestirnwand angedrückten Stellung der Scheibe in die Steckereinführöffnung hineinragt, mit einem ineinandergreifenden Verdrehsicherungsprofil ausgebildet sind, vorzugsweise mit einem Sechseckprofil.

Metallwerke Gebr. Seppelfricke GmbH & Co., Gelsenkirchen

Gassteckdose

Die Erfindung bezieht sich auf eine Gassteckdose gemäß dem Oberbegriff des Hauptanspruchs 1. Bei der aus der
 5 DE-PS 1 136 294 bekannten Gassteckdose dieser Art wird durch Verdrehen des Gasdurchlaßkörpers über Mitnehmer-
 nocken oder dergleichen ein bei Kükenhähnen gebräuchliches kegelförmiges Hahnküken in die Öffnungs- oder
 Schließstellung gedreht. Diese Gassteckdosenbauweise er-
 10 fordert eine absolut genaue, teure Bearbeitung und Anpassung der kegeligen Außenfläche des Hahnkükens und einer kegeligen Innenfläche des Steckdosengehäuses, damit beide Kegelflächen satt und gasdicht aufeinander-
 liegen können. Benötigt wird eine auf der Außenseite von
 15 Gasdurchlaßkörper und Hahnküken angeordnete Schraubenfeder, um Gasdurchlaßkörper und Hahnküken in deren Längsrichtung auseinanderzudrücken und dadurch das Hahnküken und das Steckdosengehäuse an ihren kegeligen Berührungs-
 flächen mit ausreichender Anpreßkraft gasdicht zusammen-
 20 gedrückt zu halten. Diese gasdichte Berührung zwischen Hahnküken und Steckdosengehäuse ist gefährdet, wenn das Steckdosengehäuse durch einen unbeabsichtigten Schlag gegen die Außenseite eine Deformierung erfährt, die eine Veränderung der exakten Kegelform der Gehäuseinnenfläche
 25 zur Folge hat. Diese Gefahr und die kostspielige Herstellung der Gassteckdose mit Kegelküken vermeidet die aus der DE-PS 1 429 084 bekannte Gassteckdosenbauweise, bei der der Gasdurchlaßkörper an seinem Antrittsende als Ventilsitz ausgebildet ist, ein in Längsrichtung des
 30 Gasdurchlaßkörpers verstellbares ventiltellerartiges Absperrorgan durch eine Schließfeder auf den Ventilsitz aufgedrückt wird, und mittels Steuerkurven des Gasdurchlaßkörpers bei dessen Verdrehung das Absperrorgan von dem Ventilsitz abgehoben wird. Bei dieser Gassteckdosen-
 35 bauweise wäre im Gasdurchlaßkörper eine perforierte Schutzscheibe anzuordnen, wenn verhindert werden soll, daß das

- 2 - - 4 -

Absperrorgan durch unbefugtes Einführen eines länglichen Fremdkörpers in die Gassteckdose von seinem Ventilsitz gegen die Kraft der Schließfeder abgedrückt werden kann. Um dies mit Sicherheit auch bei nadel- oder drahtartig

5 dünnen Fremdkörpern verhindern zu können, müßte die Schutzscheibe eine durchstoßfeste und außerordentlich engmaschige Perforation haben, was jedoch den Durchlaßquerschnitt der Gassteckdose nachteilig verengen und drosseln würde.

- 10 Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, eine Gassteckdose zu schaffen, die bei einfacher baulicher Ausbildung und einfacher Montierbarkeit gleichzeitig die geschilderten Nachteile der beiden bekannten Gassteckdosen in Kegelkükenausführung beziehungsweise Ventiltelleraus-
- 15 führung vermeidet.

Diese Aufgabe wird gemäß der Erfindung durch die im kennzeichnenden Teil des Hauptanspruchs 1 enthaltenen Merkmale gelöst. Die Vorteile dieser erfindungsgemäßen Gassteckdosenausbildung und deren im Unteranspruch angegebenen besonders vorteilhaften Weiterbildung werden nach-

20 stehend anhand des Ausführungsbeispiels der Zeichnung näher erläutert, in der die Figur 1 einen Längsmittelschnitt durch die Gassteckdose zeigt und in der Figur 2 eine Ansicht gegen das in der Figur 1 unten liegende

25 Austrittsende der Gassteckdose dargestellt ist.

Die dargestellte Gassteckdose enthält in ihrem Steckdosengehäuse 1 einen in herkömmlicher Weise zur Aufnahme eines Anschlußsteckers dienenden verdrehbaren, rohrförmigen Gasdurchlaßkörper 2 mit Nocken 3 zur drehfesten

30 Kupplung des eingeführten Anschlußsteckers und mit durch Verdrehen des Gasdurchlaßkörpers radial nach innen verstellbaren Kugeln 4 zum Verriegeln des eingeführten Anschlußsteckers gegen Herausziehen aus der Gassteckdose. Rechtwinklig zur Längsrichtung des Gasdurchlaßkörpers 2

35 hat das Steckdosengehäuse 1 einen Gehäuseeintrittskanal

5. Zwischen dem Eintrittskanal 5 und dem Durchlaßkörper 2 befindet sich im Steckdosengehäuse das aus einer Kugel 6 mit einem winkligen Kugelkanal 7 bestehende, um die Längsachse des Durchlaßkörpers 2 verdrehbare Absperrorgan. Der Außendurchmesser der Kugel 6 ist kleiner als der Innendurchmesser des Gehäuseeintrittskanals 5, so daß die Kugel 6 bequem durch den Eintrittskanal 5 in das Steckdosengehäuse 1 eingesetzt werden kann. Mit ihren in der Längsrichtung des Eintrittskanals 5 diametral gegenüberliegenden Seiten liegt die Kugel 6 abdichtend an zwei elastischen Dichtungsringen 8 und 9 des Steckdosengehäuses an, so daß das Steckdosengehäuse 1 keine exakt zur Kugel 6 passende und an der Kugel 6 abdichtend anliegende kugelförmige Innenfläche zu haben braucht und auch nicht die Gefahr bestehen kann, daß die verdrehbare und abgedichtete Anordnung der Kugel 6 im Steckdosengehäuse 1 durch schlagbedingte Formänderungen des Steckdosengehäuses undicht wird. Der Dichtungsring 9 befindet sich an dem in das Steckdosengehäuse 1 hineinragenden Ende eines in den Eintrittskanal 5 eingesetzten Rohrstützens 10, der nach dem Einsetzen der Kugel 6 in das Steckdosengehäuse 1 in den Gehäuseeintrittskanal 5 eingeschraubt wird und dabei den Dichtungsring 9 gegen die Kugel 6 andrückt und so die Kugel 6 zwischen den beiden elastischen Dichtungsringen 8 und 9 abdichtend einspannt. Der Gasdurchlaßkörper 2 ragt mit seinem Eintrittsende in das Austrittsende des Kugelkanals 7 hinein, wobei das Austrittsende des Kugelkanals und das Eintrittsende des Durchlaßkörpers mit Vorsprüngen 11 und Vertiefungen 12 versehen sind, die in Längsrichtung des Durchlaßkörpers 2 ineinander schiebbar sind und über die das Eintrittsende des Durchlaßkörpers drehfest in das Austrittsende des Kugelkanals eingreift. Nach dem zuverlässig abgedichteten Einbau der Absperrkugel 6 in das Steckdosengehäuse 1 kann der Durchlaßkörper 2 bequem von dem in Figur 1 unten liegenden Austrittsende des Steckdosengehäuses her eingesetzt und dabei durch Ineinanderschie-

- ben der Vorsprünge und Vertiefungen 11 beziehungsweise 12 drehfest mit der Absperrkugel gekuppelt werden, die mittels des Durchlaßkörpers 2 um dessen Längsrichtung in die Öffnungs- beziehungsweise Schließstellung verdreh-
- 5 bar ist. Es ist kein unbefugtes Öffnen der Gassteckdose möglich, indem ein Stab oder dergleichen Fremdkörper in den Durchlaßkörper 2 eingeführt und gegen das Kugelabsperrorgan 6 hochgedrückt wird. Bei Ausbildung der Kugel 6 mit einem Außendurchmesser, der nur sehr geringfügig
- 10 kleiner ist als der Innendurchmesser des Gehäuseeintrittskanals 5, ist die Kugel 6 auch nicht im Steckdosengehäuse 1 hochdrückbar, um die abdichtende Berührung mit den angedrückten elastischen Dichtungsringen 8 und 9 verlieren zu können.
- 15 Auf dem Austrittsende des Steckdosengehäuses 1 ist eine Gehäusekappe 13 befestigt, die den Gasdurchlaßkörper 2 gegen Herausziehen aus dem Steckdosengehäuse 1 festhält. Zwischen dem Austrittsende des Durchlaßkörpers 2 und der von der Gehäusekappe 13 gebildeten, die Steckereinführ-
- 20 Öffnung 14 enthaltenden Gehäusestirnwand 15 ist eine Verdrehsicherungsscheibe 16 angeordnet, die an diametral gegenüberliegenden Umfangsstellen durch eine Art Nut-Feder-Verbindung 17 drehfest mit dem Durchlaßkörper 2 in Eingriff steht bei Verstellbarkeit in Längsrichtung
- 25 des Durchlaßkörpers. Die Verdrehsicherungsscheibe 16 wird durch Federn 18, die an diametral gegenüberliegenden Stellen zwischen der Scheibe und dem Durchlaßkörper angeordnet sind, gegen die Innenseite der Gehäusestirnwand 15 angedrückt. In dieser Stellung ragt die Scheibe 16 mit
- 30 einem Vorsprung 19 in die Steckereinführöffnung 14 der Gehäusestirnwand 15 hinein. Der Vorsprung 19 und die Steckereinführöffnung 14 sind mit einem ineinandergreifenden Verdrehsicherungsprofil ausgebildet, und zwar sind beim dargestellten Ausführungsbeispiel mit besonderem Vorteil der ringförmig ausgebildete Vorsprung 19
- 35 und die Steckereinführöffnung 14 mit einem ineinander-

passenden Sechseckprofil ausgebildet. Mit dem in die Steckereinführöffnung 14 eingreifenden Vorsprung 19 verriegelt die Scheibe 16 den Durchlaßkörper 2 gegen Verdrehen im Öffnungssinn des Kugelabsperrorgans 6. Durch

5 Einführen eines Anschlußsteckers in die Gassteckdose ist die Scheibe 16 mittels des Anschlußsteckers so weit zurückdrückbar, daß der Vorsprung 19 der Scheibe 16 bis hinter die Innenseite der Gehäusestirnwand 16 zurückweicht und dadurch die Scheibe 16 hinter der Gehäuse-

10 stirnwand 15 verdrehbar wird, so daß der Durchlaßkörper 2 mittels des Anschlußsteckers zum Öffnen des Kugelabsperrorgans gedreht werden kann. Die Entriegelung des Durchlaßkörpers für eine die Gassteckdose öffnende Verdrehbarkeit setzt voraus, daß die bei Druckausübung an

15 einer Umfangsstelle wie eine federnde Taumelscheibe sich schräg stellende Verdrehsicherungsscheibe auf ihrem gesamten Umfang gleichzeitig und gleichmäßig gegen die Federkraft zurückgedrückt werden muß, um mit dem gesamten Umfang ihres sechseckigen ringförmigen Vorsprun-

20 ges aus der sechseckigen Steckereinführöffnung zurückzuweichen und unter der Gehäusestirnwand verdrehbar zu werden, und der Vorteil dieser Verdrehsicherungsmaßnahme für den Durchlaßkörper ist, daß die ringsum notwendige, gleichzeitige Zurückdrückung der Verdrehsicherungsschei-

25 be gegen die ringsum entgegenwirkende Kraft der Federn, insbesondere wenn diese verhältnismäßig hart sind, praktisch nur noch mit einem in die Gassteckdose eingeführten Anschlußstecker und nicht mehr durch unbefugtes Hantieren mit den Fingern möglich ist. Anstelle des

30 Sechseckprofils kann die Verdrehsicherungsscheibe auch eine Mehrzahl von über ihren Umfang verteiltennockenartigen Vorsprüngen haben, die in passende Aussparungen am Rand der Steckereinführöffnung der Gehäusestirnwand zurückdrückbar eingreifen.

Nummer:

35 19 933

Int. Cl.⁴:

F 16 L 37/28

Anmeldetag:

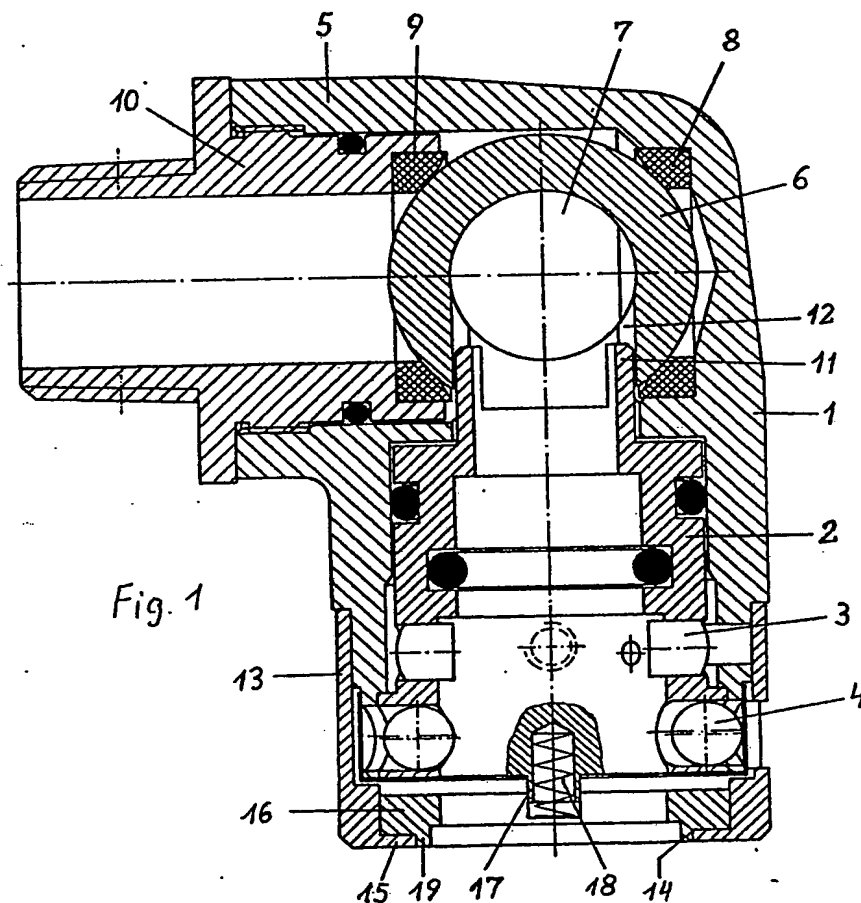
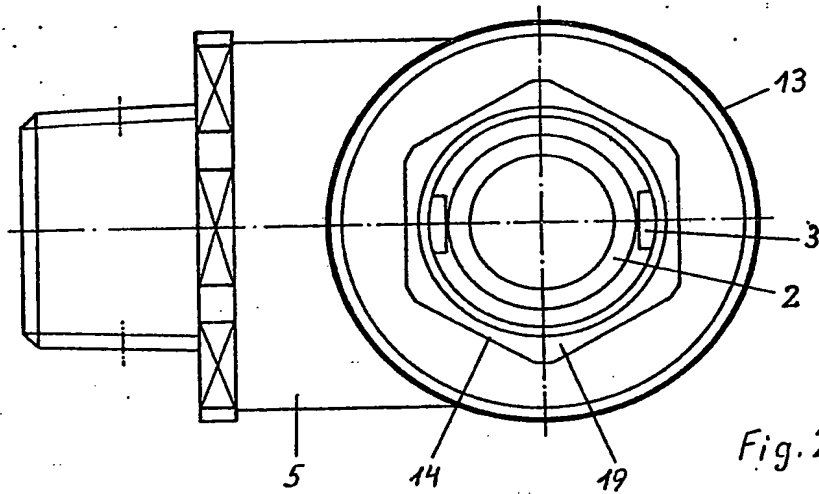
4. Juni 1985

Offenlegungstag:

4. Dezember 1986

- 9 -

3519933



This Page Blank (uspto)